

# OBSAH

ÚVODNÍ SLOVO:	František Janouch	9
PŘEDMLUVA:	Patrick Moore, Ph.D.	23
PŘEDMLUVA:	Profesor James Lovelock, FRS	37
ÚVOD:	Ekologové pro jadernou energii	43

## PRVNÍ ČÁST: ATOMOVÝ PARADOX

1. KAPITOLA:	Jaderná energie: je čistší, než si myslíte	63
2. KAPITOLA:	Dobře zkonstruovaná jaderná elektrárna má malý vliv na životní prostředí	75
3. KAPITOLA:	Přirozená variabilita. Princip přirozenosti. ALAIN (As Low As In Nature – Tak nízké jako v přírodě)	79
4. KAPITOLA:	Zabraňte jaderným haváriím používáním velmi přísných norem kvality a bezpečnosti	85
5. KAPITOLA:	Bezpečné zacházení s jaderným odpadem	91
6. KAPITOLA:	Jaderný reaktor není bomba	107
7. KAPITOLA:	Co nejlepší zacházení s energií planety	115
8. KAPITOLA:	Ekonomické a strategické výhody jaderné energie	129
9. KAPITOLA:	Skutečné ekologické problémy jsou jinde: hladomor, špatná výživa, válka, politický neklid ve třetím světě, návyky na drogy, alkohol a cigarety, ničení tropických pralesů, chemické znečištění prostředí, městský odpad, přelidnění...	137

10. KAPITOLA:	Příklad Francie, světového vůdce v jaderné energetice	145
11. KAPITOLA:	Jaderná fúze: téměř neomezená čistá energie pro budoucnost?	153
12. KAPITOLA:	Ne nukleární válce: pro konečné zřeknutí se jaderných zbraní a postavení atomové energie do služeb Životu a Míru ve světě	161
13. KAPITOLA:	Ekologicky příznivé řešení dopravních problémů: elektrické dopravní prostředky a vodíkové palivové články	167
14. KAPITOLA:	Moderní, účinná a inteligentní ekologie: projaderná zelená hnutí pro zítřek	175
15. KAPITOLA:	Chyby, kterým musíme zabránit	181
16. KAPITOLA:	Pro lepší informace – a proti dezinformacím	187

## DRUHÁ ČÁST: INFORMACE O JADERNÉ ENERGII A ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Hlavní údaje z historie jaderné energie. Co je atom? Princip jaderného štěpení. Princip jaderné fúze. Co je radioaktivita? Co je radiace? Jak se můžeme chránit před radioaktivitou a radiací? Různé druhy radiace. Rozdíl mezi ozářením a radioaktivní kontaminací. Přirozený rozpad uranu  $^{235}\text{U}$ . Přirozený rozpad uranu  $^{238}\text{U}$ . Jak měříme radioaktivitu? Jednotky měření radioaktivity a ozáření. Bezpečné a smrtelné dávky ozáření. Regulační limity pro ozáření. Několik příkladů přijatých dávek. Přírodní radioak-

tivita se místo od místa liší. Průměrné přírodní ozáření na různých místech. Černobylská havárie. Mezinárodní stupnice jaderných událostí (INES) – klasifikace jaderných havárií a nehod. Ozáření způsobené černobylskou havárií. Využití radiace v medicíně. Dávky radioaktivního záření při některých lékařských radionuklidových vyšetřeních. Účinky intenzivního záření na lidské tělo. Srovnání účinků jaderných zbraní, nukleární medicíny a jaderné energetiky. Jak funguje jaderná elektrárna. Schéma PWR (tlakovodního reaktoru). Jaderné palivo. Přepřacování vyhořelého jaderného paliva. Jak zabránit haváriím v moderní jaderné elektrárně. Tři postupné bariéry izolují jaderné palivo od prostředí. IV. generace: nové jaderné reaktory. Země vlastníci jaderné zbraně a problém jejich šíření. Poločas rozpadu některých radioaktivních látek. Co dělat v případě blízké jaderné havárie nebo výbuchu atomové bomby.

## ZÁVĚR: VYTVOŘME LEPŠÍ SVĚT

Některé užitečné webové stránky	297
Zkratky	305
O autorovi	313
Poděkování	317
EFN – Ekologové pro jadernou energii	319